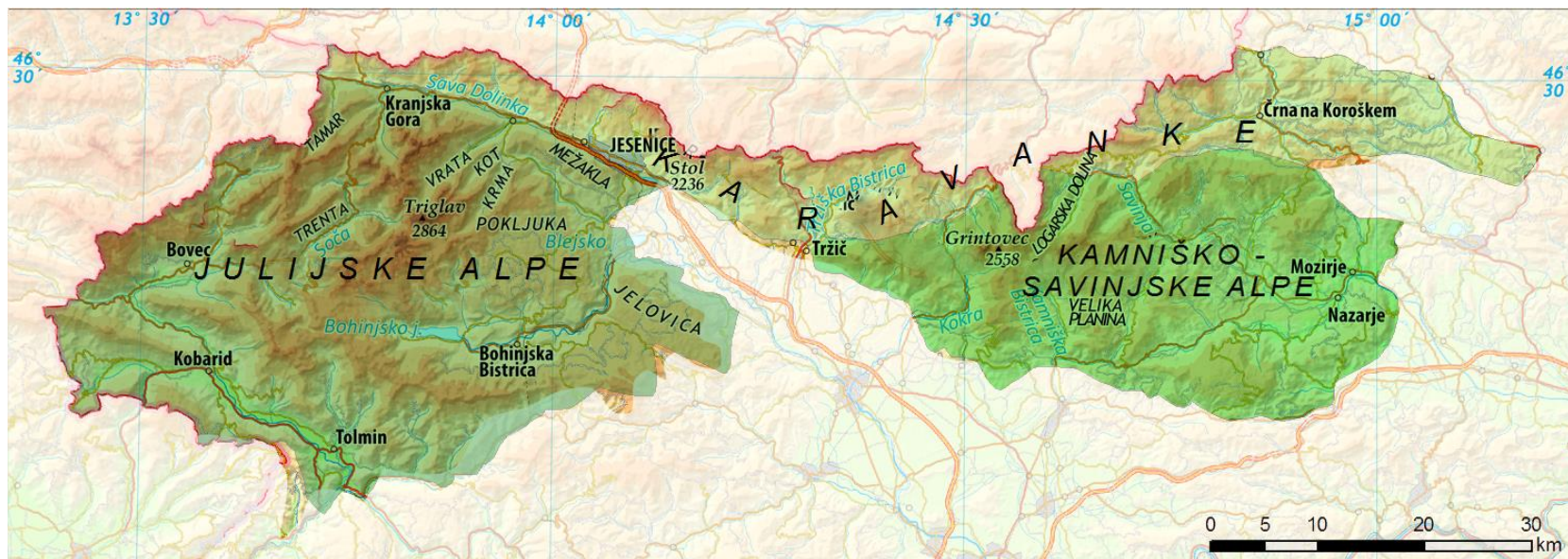


Vodni viri v gorskih območjih

doc. dr. Valentina Brečko Grubar
Univerza na Primorskem
Fakulteta za humanistične študije

Ljubljana, 11. maj 2022

Gorska območja so povirja (zaledja izvirov) večjih rek in njihovih pritokov: Soče, Koritnice, Tolminke, Save Bohinjske, Save Dolinke, Kokre, Tržiške Bistrice, Kamniške Bistrice, Savinje, Meže idr.

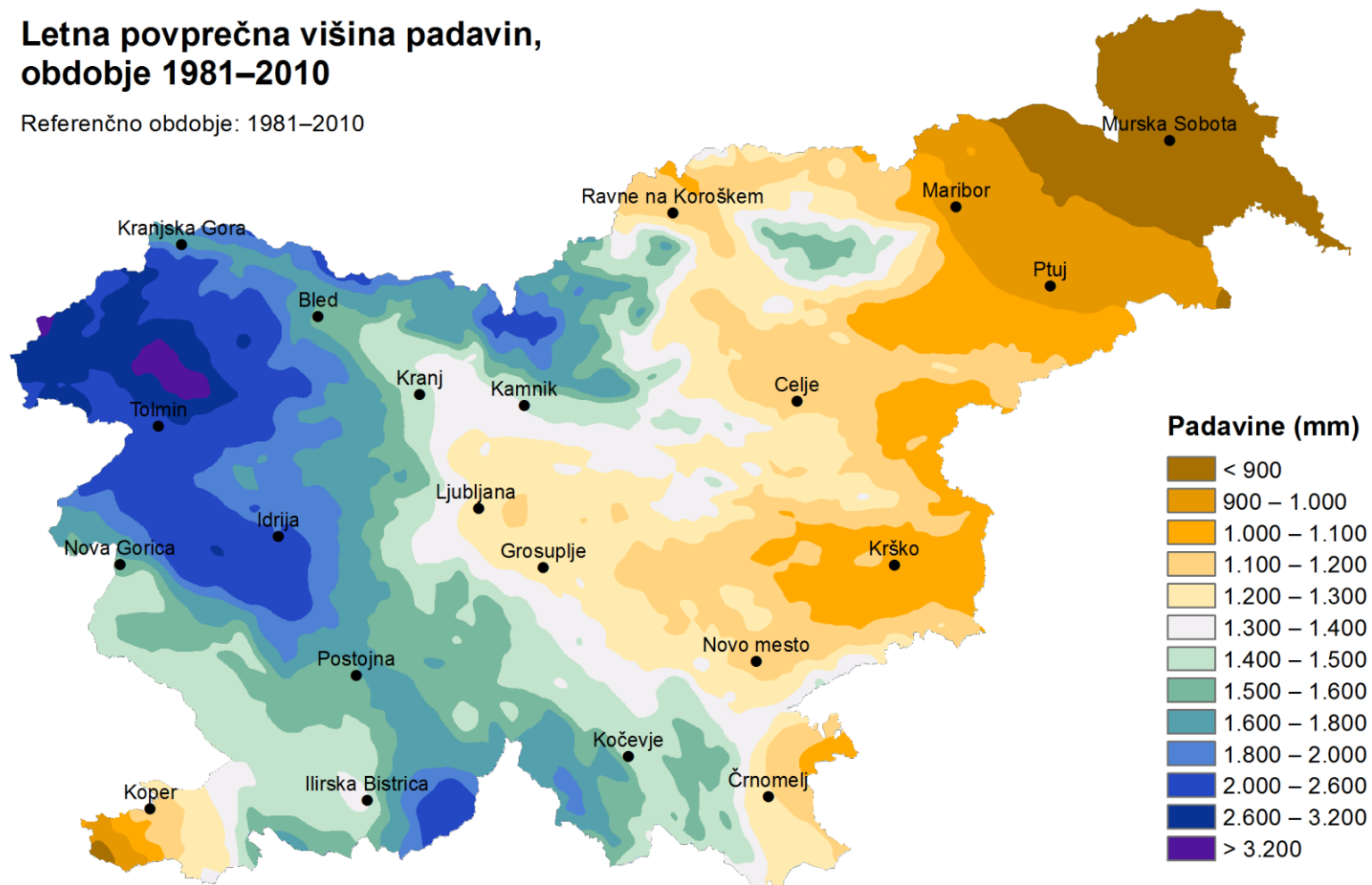


Vir: e-učbeniki.sio.si

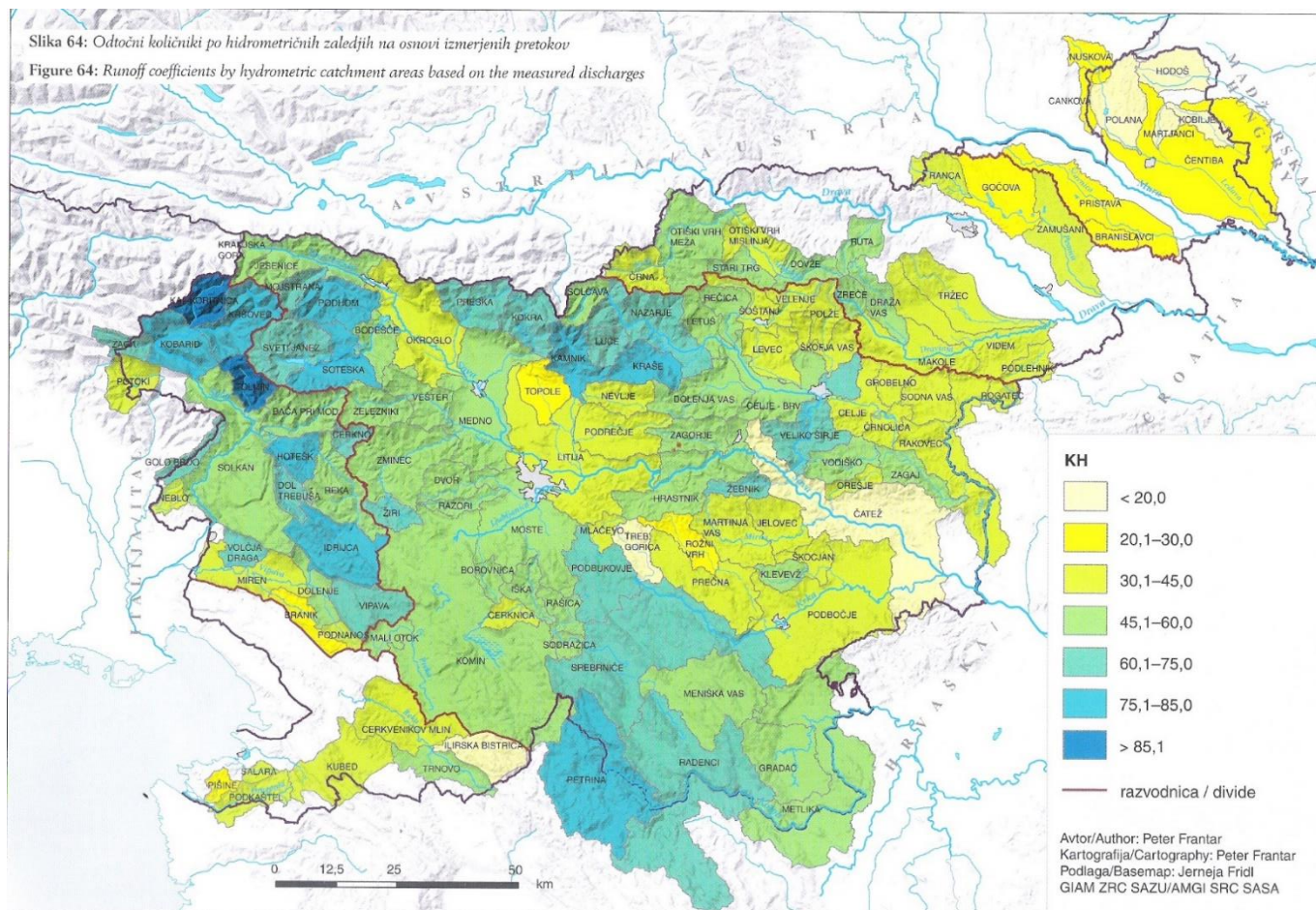
Julijske in Kamniško-Savinjske Alpe so, poleg dinarskih planot, območja z največjo letno višino padavin, ki presega 2000 mm.

Letna povprečna višina padavin, obdobje 1981–2010

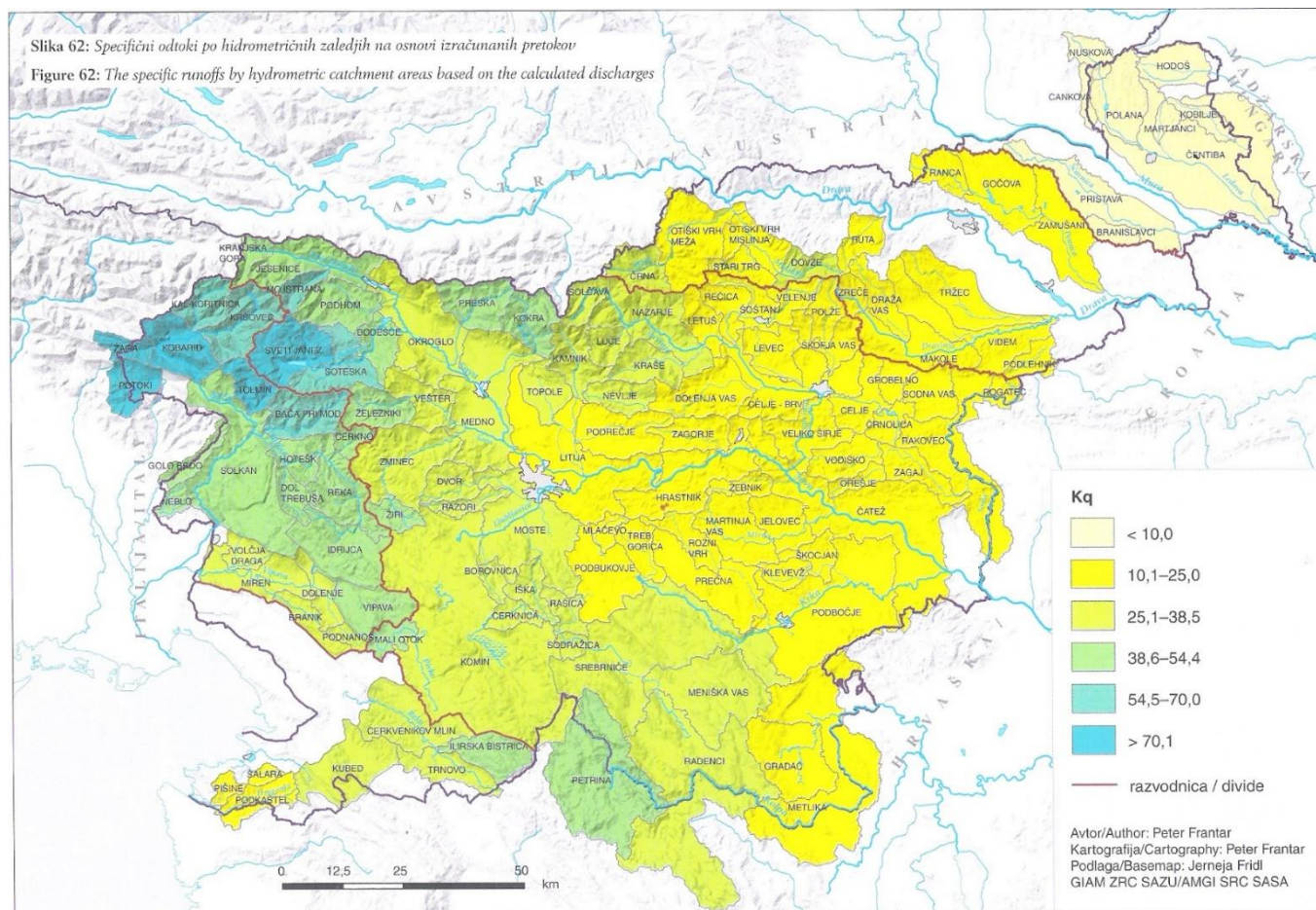
Referenčno obdobje: 1981–2010



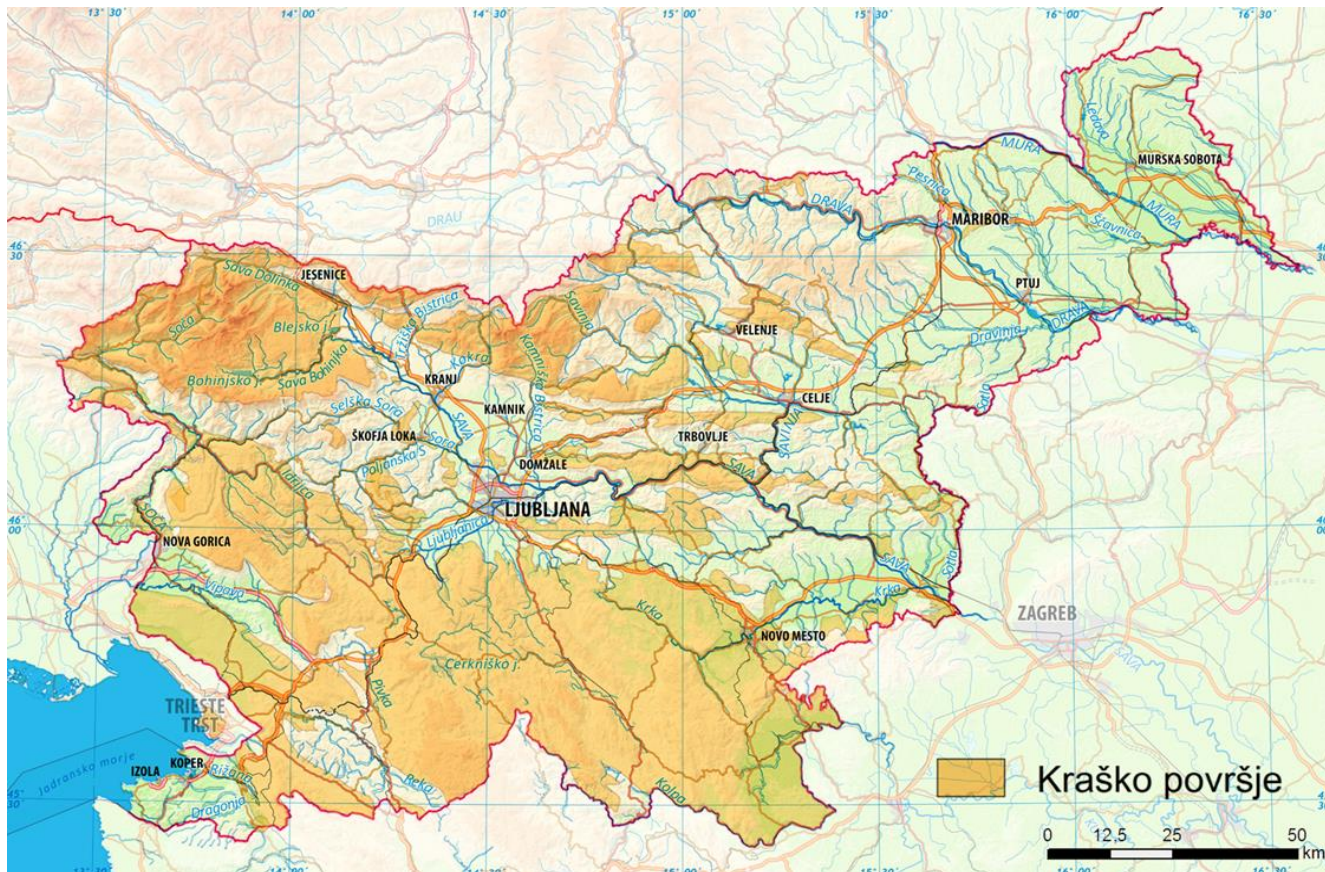
Zaradi nižjih temperatur je manjše izhlapevanje, zato odteče večji delež padavin. V gorskih območjih odtočni količnik presega 60.



Specifični vodni odtok v Julijskih Alpah presega 54 l/s km², kar je petkratna vrednost specifičnega vodnega odtoka v severovzhodni Sloveniji.



Julijske in Kamniško-Savinjske Alpe večinoma gradijo apnenci in prevladuje kraško površje, ki je za padavine prepustno in omogoči nastanek zalog podzemne vode.



Vir: e-učbeniki.sio.si

Gorska območja v Sloveniji so zato območja številnih izdatnih kraških izvirov: Soča, Boka, Tolminka, Savica idr.



Ker so doline ozke in debelina odloženega gradiva skromna, so zaloge podzemne vode v grušču in produ majhne (npr. Bovška kotlina).



Vodni viri gorskih območij so tudi „stoječe“ vode jezer, ki jih napajata snežnica in dež.



Barja – visoka in nizka (npr. na Pokljuki, Pohorju)
pa so biotsko raznovrstna vodna okolja
(mokrišča), za okolje dragocena in človeku
zanimiva.

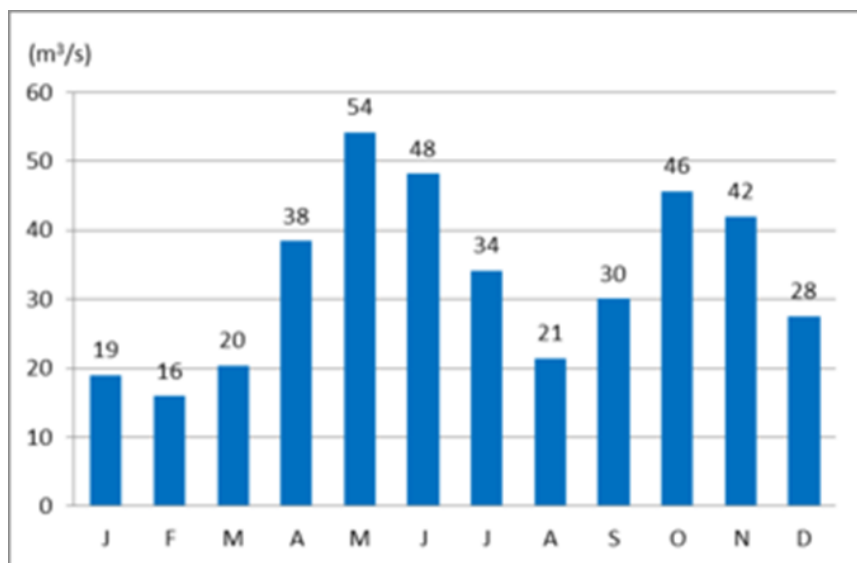


Površinsko tekoče vode se pretakajo skozi ozke doline (soteske, vintgarje, korita), veliki nakloni v porečjih vplivajo na hiter odtok padavin, veliki strmci in hitrost toka pa na veliko erozijsko moč (vrezovanje, poglobljanje strug) in transport gradiva (obsežna prodišča). Vodotoki imajo hudourniški značaj z velikim in hitrim nihanjem vodnih količin.

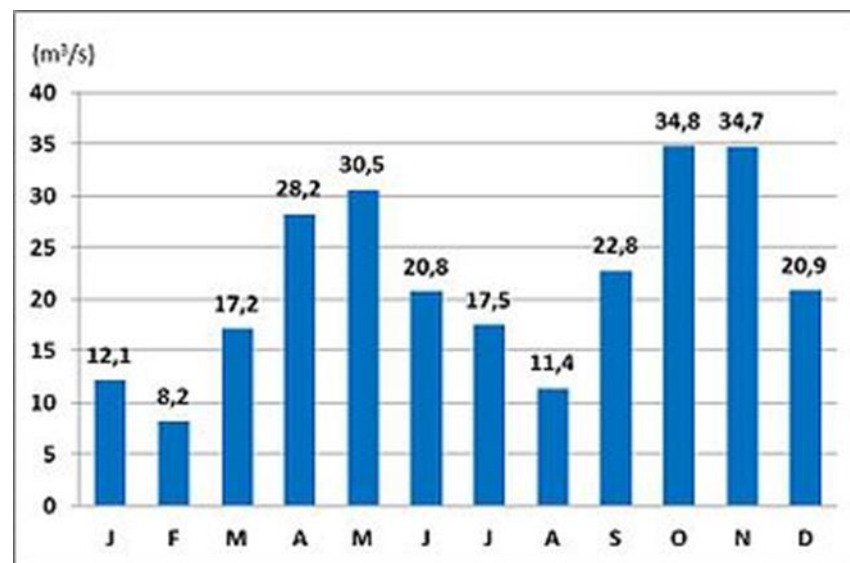


Gorska območja pomembno vplivajo na pretočne značilnosti rek s snežnim zadržkom (voda šele s taljenjem snega) – reke v zgornjem toku imajo alpski snežno-dežni pretočni režim.

Soča



Sava Bohinjka



Spremembe podnebja zelo vplivajo tudi na vode v gorskih območjih

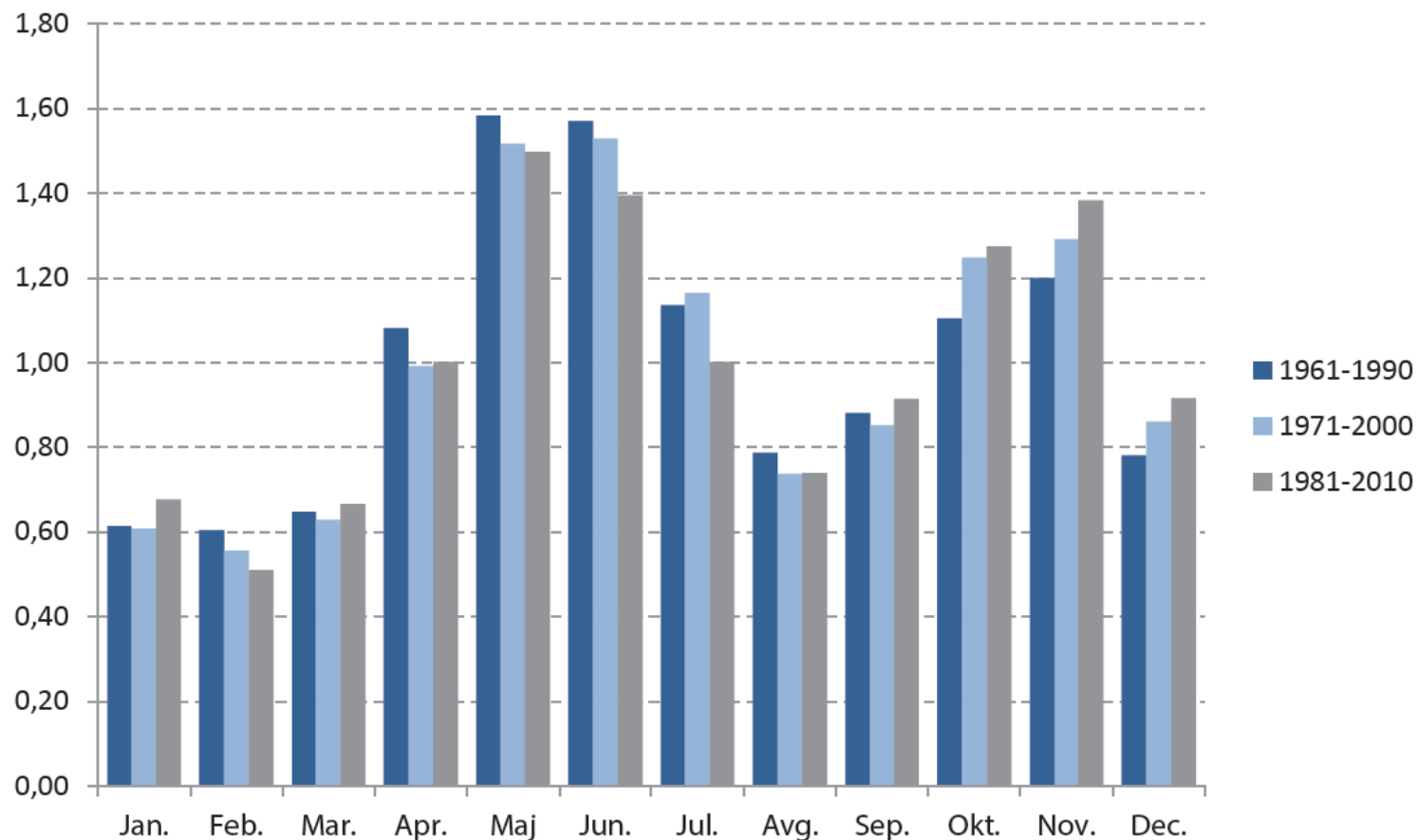
- snežne padavine in njihovo trajanje – zmanjšuje se zadržek padavin v snežni odeji
- ponekod je opazno zmanjševanje višine padavin ali sprememba padavinskega režima – manjši vodni odtok
- višje temperature vplivajo na izhlapevanje, daljšo vegetacijsko dobo in večjo transpiracijo – zato večje izgube vode in zmanjševanje odtoka

V preteklosti so bile zaloge vode tudi v trajnih snežiščih in ledu.



Vir: Siol.net

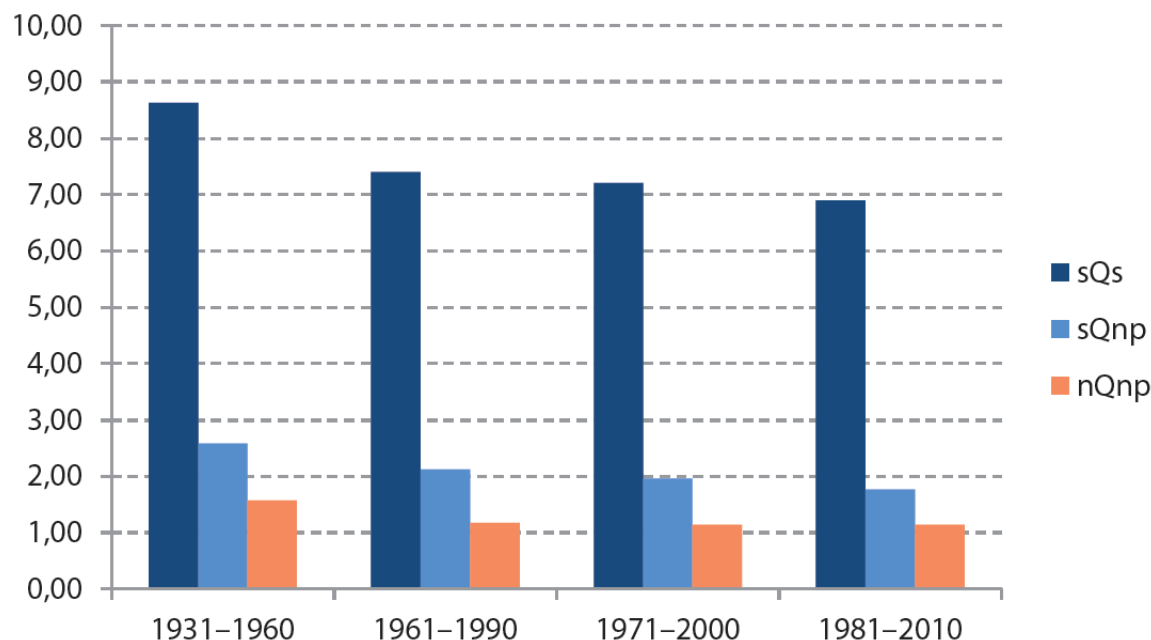
Vpliv podnebnih sprememb v gorskih območjih je opazen v spremembah pretočnega režima (primer Kamniške Bistrice).



Vir: Trobec 2017

- zaradi manjših zalog vode v snežni odeji, so pretoki rek spomladi manjši in manj vode bo na razpolago človeku in zlasti rastlinstvu (pogostejša suša v vegetacijski dobi)
- manjša vodnatost rek bo vplivala tudi na obnavljanje podzemne vode in večjo občutljivost rek za onesnaženje
- večji bodo jesenski pretoki, ko so potrebe po vodi manjše, izpostavljenost poplavam in eroziji pa večja

Zvišanje temperatur tekom leta povečuje izhlapevanje in zmanjšuje vodni odtok, kar se kaže v manjšem pretoku reke (sQs = srednji letni pretok; sQnp = povprečje srednjih nizkih pretokov; nQnp = povprečje najnižjih nizkih pretokov)



Vir: Trobec 2017

Zakaj so vodni viri v gorskih območjih zelo občutljivi za onesnaženje, ki ga povzročajo človekove dejavnosti?



- hiter odtoka padavin
- omejeno precejjanje skozi prst in preperelo kamnino
- hitro podzemno pretakanje zaradi poroznosti kamnin
- prispevna območja kraških izvirov so obsežna, meje niso dobro poznane
- spreminjajoča vodnatost rek

Preiskave kakovosti kažejo posledice človekovega obremenjevanja okolja vodnih virov tudi v gorskih območjih. Rekreacija, s številnimi udeleženci in njihovo neprimerno ravnanje, je pomemben dejavnik obremenjevanja gorskega sveta.

- prisotnost onesnažil v izvirih in zgornjih delih vodnih tokov
- v kraških izvirih najpogostejše bakterije
- v visokogorskih jezerih porast hranil (nitrati, fosfati), posledično rast alg in fitoplanktona
- ribe v visokogorskih jezerih so „tujerodni organizmi“

Pomen voda v gorskih območjih je večplasten in morali bi jim nameniti več pozornosti in skrbi

- vode so pomembna sestavina in preoblikovalec gorske pokrajine
- so življenjski prostor številnih živih bitij oziroma potrebne za njihov obstoj
- vode iz gorskih območij pogosto zagotavljajo potrebne količine za oskrbo s pitno vodo in oskrbo gospodarskih dejavnosti
- jezera in reke so pomembna območja za rekreacijo
- izviri, reke, slapovi, jezera so turistično privlačni elementi okolja

Viri:

Uhan J. in Bat M. (ur). Vodno bogastvo Slovenije. 2003. Ljubljana: ARSO.

Frantar P. (ur.). 2008. Vodna bilanca Slovenije 1971-2000. Ljubljana: ARSO.

Kazalci okolja v Sloveniji. 2014. Ljubljana: ARSO.

Poročilo o okolju v Republiki Sloveniji. 2017. Ministrstvo za okolje in prostor RS.